

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 504 650 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 92103601.8

(51) Int. Cl. 5: **B65D 43/06**

(22) Anmeldetag: 02.03.92

— B65D 43/30

(30) Priorität: 16.03.91 DE 4108606

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.92 Patentblatt 92/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Schütz-Werke GmbH & Co. KG.
Bahnhofstrasse 25
W-5418 Selters(DE)

(72) Erfinder: Wildfeuer, Eberhard, Dr.
Tannenweg 23
W-5430 Montabaur-Reckenthal(DE)
Erfinder: Erll, Thomas
Am Wolfsbach 29
W-5418 Helferskirchen(DE)

(74) Vertreter: Pürckhauer, Rolf, Dipl.-Ing.
Friedrich-Ebert-Strasse 27 Postfach 10 09 28
W-5900 Siegen 1(DE)

— L65D 43:00 + D

(54) Verfahren und Dichtungsmaterial zur Herstellung der Deckeldichtung von Kunststoffdeckeln für blasgeformte Kunststofffässer.

(57) Der z.B. aus Polyethylen gespritzte Deckel (1) für ein Weithalsfaß aus Kunststoff weist einen den Faßhals (3) umschließenden Außenrand (4) und einen in den Faßhals eintauchenden Innenrand (5) auf. Deckelaußenrand (4) und Deckelinnenrand (5) bilden einen Ringraum (7), von dessen Grund ein Ringsteg (8) axial absteht. Zur Herstellung der Deckeldichtung (13) wird der Ringraum (7) zur Aktivierung der Ringraumoberfläche mit einer offenen Flamme beflammt. Anschließend wird das Dichtungsmaterial, vorzugsweise Polyurethan, mit einer Schäummaschine in den Grund des Ringraumes (7) eingespritzt, und danach wird der Deckel (1) zur Entgasung der Dichtung (13) gerüttelt. Das vorzugsweise aus geschäumtem Polyurethan bestehende Dichtungsmaterial enthält ein Trennmittel mit Langzeitwirkung.

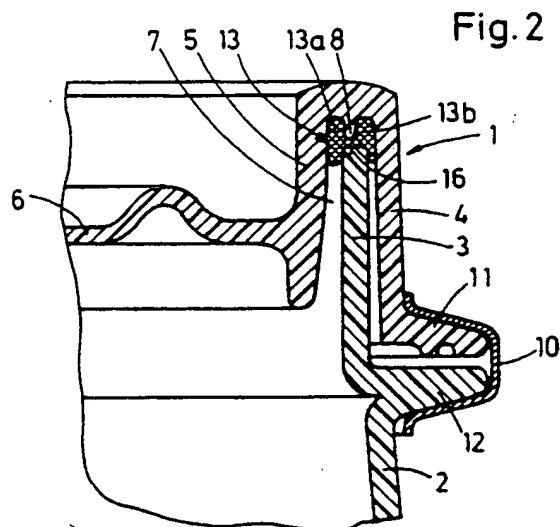


Fig. 2

EP 0 504 650 A1

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung der Deckeldichtung von Kunststoffdeckeln für blasgeformte Kunststofffässer nach dem DE 90 11 590 U 1, mit einem den Faßhals umschließenden Außenrand und einem in den Faßhals eintauchenden, über den Deckelboden unterhalb der Faßöffnung vorstehenden Innenrand sowie einem an den Grund des Ringraumes zwischen Deckelaußen- und Deckelinnenrand angeformten Ringsteg, der mit einem Dichtungsmaterial umspritzt ist, das aus geschäumtem Kunststoff besteht.

Beim industriellen Einsatz des gattungsgemäßen Deckelfasses hat sich gezeigt, daß vornehmlich bei niedrigen Außentemperaturen unter 0°C, bei denen in dem verschlossenen Faß ein Vakuum auftreten kann, die Deckeldichtung mit dem Öffnungsrand des Fasses verklebt, so daß der Faßdeckel nur unter Schwierigkeiten geöffnet werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und ein Dichtungsmaterial zur Herstellung der Deckeldichtung für den gattungsgemäßen Faßdeckel aus Kunststoff zu entwickeln, die die Fertigung von Deckeldichtungen erlauben, die dauerhafte, gute Dichteigenschaften aufweisen und unabhängig von der herrschenden Umgebungstemperatur und dem Füllgut des Fasses ein leichtes Öffnen der Faßdeckel ermöglichen.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale der Patentansprüche 1 und 2.

Das Herstellungsverfahren und das Dichtungsmaterial nach der Erfindung ermöglichen die Herstellung von leicht zu handhabenden, betriebssicheren Faßdeckeln mit einem Spannringverschluß für Weithalsfässer aus Kunststoff.

Das erfindungsgemäße Herstellungsverfahren ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung ausschnittsweise dargestellten Faßdeckels für ein Weithalsfaß näher erläutert, wobei die Figuren 1 und 2 den Faßhalsbereich eines Weithalsfasses mit Spannringverschluß zeigen, und zwar in Fig. 1 mit abgehobenem und in Fig. 2 mit geschlossenem Deckel.

Der z.B. aus Polyethylen gespritzte Deckel 1 nach den Fig. 1 und 2 für ein aus Kunststoff geblasenes Weithalsfaß 2 weist einen den Faßhals 3 umschließenden Außenrand 4 und einen in den Faßhals 3 eintauchenden Innenrand 5 auf, der über den Deckelboden 6 unterhalb der Faßöffnung vorsteht. Deckelaußenrand 4 und Deckelinnenrand 5 bilden einen Ringraum 7, von dessen Grund ein Ringsteg 8 axial vorsteht. Gemäß Fig. 1 ist der Ringsteg 8 mit einem aus geschäumtem Kunststoff bestehenden Dichtungsmaterial 9, z.B. Polyurethan umspritzt.

Beim Schließen des Deckels 1 mittels eines Spannringes 10, der einen unten am Deckelaußenrand 4 angeformten, umlaufenden Flansch 11 über-

greift und eine mit A und unterhalb der Faßöffnung von der Faßwand radial nach außen vorstehende, massive Bordur 12 untergreift, wird der Ringsteg 8 unter Aufteilung des Dichtungsmaterials 9 in zwei die Deckeldichtung 13 bildende Dichtringe 13a, 13b auf den Öffnungsrand 14 des Faßhalses 3 aufgepreßt, wobei die Dichtringe 13a, 13b über den Öffnungsrand 14 vorgespannt werden (Fig. 2). Bei geschlossenem Spannring 10 ergibt sich zwischen Deckelflansch 11 und Faßboden 12 ein Abstand, so daß auf den Deckel 1 einwirkende Axialkräfte sicher und unmittelbar in den Faßhals 3 und von dort in den Faßkörper eingeleitet werden.

Zur Herstellung der Deckeldichtung 13 wird der Ringraum 7 auf der Innenseite des Deckels 1 zur Aktivierung der Ringraumbooberfläche 15 mit einer offenen Flamme beflammt. Anschließend wird das Dichtungsmaterial 9, vorzugsweise Polyurethan, mit einer Schäummaschine in den Grund des Ringraumes 7 eingespritzt, und danach wird der Deckel 1 zur Entgasung der Dichtung 13 gerüttelt. Durch die Aktivierung der Ringraumbooberfläche 15 wird eine dauerhafte Klebeverbindung zwischen dieser und der Deckeldichtung 13 erreicht.

Das vorzugsweise aus geschäumtem Polyurethan bestehende Dichtungsmaterial 9 enthält ein Trennmittel mit Langzeitwirkung, das durch das Dichtungsmaterial zu der auf dem Öffnungsrand 14 des Faßhalses 3 aufliegenden Dichtfläche 16 der Deckeldichtung 13 diffundiert und ein Verkleben der Deckeldichtung 13 mit dem Öffnungsrand 14 des Weithalsfasses 2 verhindert, so daß der Deckel 1 unabhängig von der Umgebungstemperatur und einem ggf. im Faß herrschenden Unterdruck ohne Schwierigkeiten geöffnet werden kann.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung der Deckeldichtung von Kunststoffdeckeln für blasgeformte Kunststofffässer, mit einem den Faßhals umschließenden Außenrand und einem in den Faßhals eintauchenden, über den Deckelboden unterhalb der Faßöffnung vorstehenden Innenrand sowie einem an den Grund des Ringraumes zwischen Deckelaußen- und Deckelinnenrand angeformten Ringsteg, der mit einem Dichtungsmaterial umspritzt ist, das aus geschäumtem Kunststoff besteht, dadurch gekennzeichnet, daß der die Dichtung (13) aufnehmende Ringraum (7) auf der Innenseite des aus Kunststoff, z.B. Polyethylen, gespritzten Deckels (1) zur Aktivierung der Ringraumbooberfläche (15) mit einer offenen Flamme beflammt wird, anschließend das Kunststoff-Dichtungsmaterial (9) mit einer Schäummaschine in den Ringraum (7) eingespritzt und danach der Deckel (1) zur Entgasung der Dichtung (13) gerüttelt.

telt wird.

2. Kunststoffmaterial zur Herstellung der Deckel-
dichtung gemäß dem Verfahren nach Anspruch
1, dadurch gekennzeichnet, daß dieses vor-
zugsweise aus geschäumtem Polyurethan be-
steht und ein Trennmittel mit Langzeitwirkung
enthält, das durch das Dichtungsmaterial (9) zu
der auf dem Öffnungsrand (14) eines Fasses
(2) aufliegenden Dichtfläche (16) der Deckel-
dichtung (13) diffundiert.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

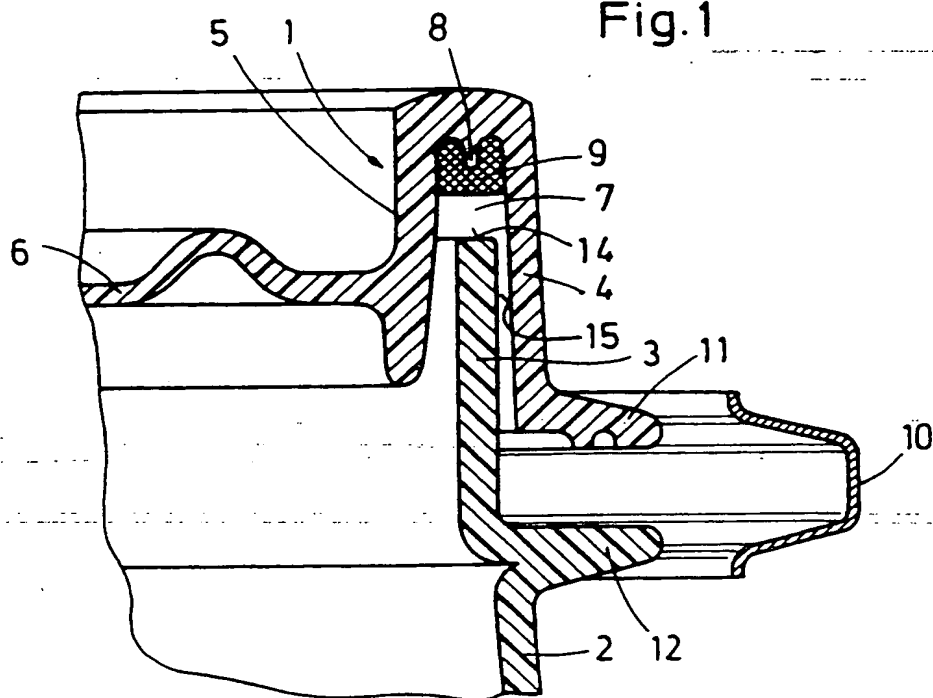
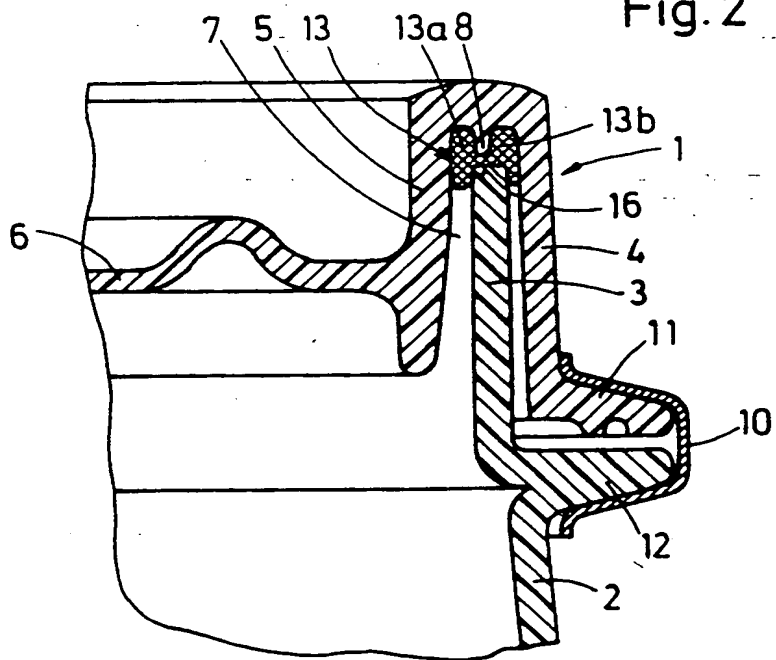


Fig.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 3601

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE -			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D, Y	DE-U-9 011 590 (SCHUTZ-WERKE) * Ansprüche 1,6; Abbildungen 1,2 *	1	B65D43/06
D, A	---	2	
Y	EP-A-0 380 269 (H. J. HEINZ COMPANY) * Ansprüche 1,2,6-8 *	1	
A	-----	2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D
Recherchenamt BERLIN		Abgeschlossen am der Recherche 13 JULI 1992	Prüfer SPETTEL J. D. M. L.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.